RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 328 432**
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21) **N° 76 31780**

(54) **Eléments modulaires de tapis.**

(51) Classification internationale (Int. Cl.²). A 47 G 27/04.

(22) Date de dépôt 21 octobre 1976, à 15 h 55 mn.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Demandes de brevets déposées aux Etats-Unis d'Amérique le 21 octobre 1975, n. 624.495 et le 9 septembre 1976, n. 720.701 au nom de Ronald Edward Rothwell.*

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande B.O.P.I. — «Listes» n. 20 du 20-5-1977.

(71) Déposant : Société dite : ALLIED CHEMICAL CORPORATION. Constituée selon les lois de l'Etat de New-York, USA, résidant aux Etats-Unis d'Amérique.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Chereau et Cabinet Rodes réunis, Conseils en brevets d'invention, 107, boulevard Péreire, 75017 Paris.

2328432

La présente invention concerne des carreaux de tapis et, plus particulièrement, elle concerne un type nouveau de revêtement amovible formé de carreaux de tapis. L'art antérieur est décrit dans le brevet anglais n° 1.376.262. L'art antérieur prévoit une matière de tapis et un procédé pour la poser, sous la forme de carreaux, à l'usage du client ou d'un installateur quand le travail est confié à une entreprise. Les carreaux de tapis se présentent habituellement sous la forme de carrés d'environ 230 mm, 305 mm, 460 mm ou 610 mm de côté, mais d'autres formes ou configurations existent également. Les carreaux peuvent être remplacés aisément lorsqu'ils s'usent du fait de la circulation ou qu'ils sont détériorés par suite de souillures. L'art antérieur utilise un adhésif à séparation rapide ou un revêtement support lavable qui peut être lavé lorsque les carreaux de tapis ont besoin d'être retirés. Le document le plus en rapport avec la présente invention est le brevet anglais n° 1.376.262, qui décrit un revêtement de tapis comportant une couche de bourre sur sa face inférieure et un support ou dossier secondaire comportant une couche de bourre sur la face d'un tampon de mousse, la pose étant effectuée en pressant les couches de bourre l'une contre l'autre. Ce principe permet une séparation aisée en soulevant le tapis pour séparer les couches de bourre. Ce carreau de tapis de l'art antérieur à enlèvement rapide s'avère insuffisant pour lier le revêtement du tapis au support dans les cas où un meuble que l'on déplace ou une chaussure à talon haut rencontrent le bord du carreau de tapis et rend les actes de vandalisme et le vol trop aisés. Cette "retenue" faible entre le revêtement du tapis et le support du tapis est un inconvénient sérieux de ce tapis de l'art antérieur et serait inacceptable dans des applications commerciales.

L'élément modulaire de tapis selon la présente invention résoud le problème de la liaison faible de l'art antérieur et constitue un élément modulaire de tapis acceptable dans les applications commerciales où la circulation de la foule peut être importante. L'élément modulaire de tapis selon la présente invention résiste à l'arrachement lorsqu'on fait glisser du mobilier sur le tapis, ou par des personnes portant des chaussures à talons hauts, et nécessite une force importante pour l'enlever de sorte que les actes de vandalisme et le vol sont beaucoup plus difficiles. La présente invention s'applique également à un tapis entier fixé par un moyen d'accrochage

du type tissu à boucles Velcro.

Par "élément modulaire de tapis" on désigne des tissus de faible largeur, jusqu'à 1, 20 m environ, et de longueur indéterminée, c'est-à-dire des bandes de tapis destinées à être exposées côte à côte pour former une surface continue, en plus des carreaux de tapis de formes carrée, rectangulaire ou autres de l'art antérieur, ayant une dimension maximale de 0,9 m environ ou 1,2 m environ (habituellement des carrés d'environ 0,3 m, 0,45 m ou 0,6 m environ).

La présente invention concerne un tapis ou un élément modulaire de tapis comprenant un revêtement de filé pour tapis fixé de façon permanente sur la face d'un dossier comportant un moyen d'accrochage du type Velcro fixé de façon permanente sur toute sa face inférieure, le moyen d'accrochage comportant des parties saillantes qui peuvent être fixées de façon amovible à un support du tissu bouclé. A titre de variante, le tissu bouclé peut être fixé sur la face inférieure du tapis ou de l'élément modulaire de tapis et le moyen d'accrochage du type Velcro peut être la partie extérieure du support. Egalement, à titre de variante, la face inférieure peut ne pas être complètement recouverte par le tissu bouclé ou l'élément d'accrochage du type Velcro mais être seulement partiellement recouverte par exemple entre 70 % et 99 %.

Le tapis et les éléments modulaires de tapis selon la présente invention peuvent être posés dans la position horizontale normale sur un plancher ou dans toute autre position, sur des murs, des plafonds ou des surfaces inclinées par exemple. Les termes "face inférieure" désignent le côté du tapis ou de l'élément modulaire de tapis, opposé à la fibre formant le revêtement du tapis. L'emploi des termes "face inférieure" tels qu'ils sont utilisés ici ne devra pas être limité à des tapis ou des éléments modulaires de tapis posés dans la position horizontale (sur un plancher) mais devra comprendre les positions verticales (sur un mur) horizontales retournées (sur plafond) et inclinées. Le tissu bouclé comporte des fibres coupées, spécialement aiguilletées dans le tissu, de sorte que la plupart des fibres forment une boucle dont l'extrémité est retenue dans la face du tissu. Les parties saillantes de l'élément de fixation sont accrochées de façon amovible dans les boucles pour empêcher à la fois un déplacement parallèle et latéral du revêtement du tapis par rapport au tissu bouclé. Cette combinaison d'éléments d'accrochage du type

Velcro comportant des parties saillantes retenues de façon amovible dans un tissu bouclé nécessite une force importante pour séparer le revêtement et le dossier primaire d'avec le tissu bouclé ou dossier secondaire. Cette force s'est située de 3 mm/kg environ à environ 35 mm/kg lors d'un essai de traction verticale. De préférence, le tissu bouclé ou l'élément d'accrochage du type Velcro, est fixé de façon permanente sur la face de ce qui forme la partie inférieure du tapis telle qu'un support en poils feutré, classique, ou en mousse telle que la mousse de polyurétane. La mousse de polyurétane utilisée a, de préférence, une densité allant d'environ 25 à 165 g environ par cm^3. Les parties saillantes de l'élément d'accrochage du type Velcro tel que celui commercialisé sous la marque déposée "Velcro" peuvent avoir la forme de crochets, de serpentins cassés, de boucles coupées ou de préférence de champignons. La combinaison de parties saillantes en forme de champignons fixées au tissu bouclé sur la face d'une partie inférieure du tapis en mousse de polyurétane est préférée. Le filé pour tapis peut être fixé de façon permanente sur le dossier primaire par un moyen quelconque tel que par tufting, collage, liaison par fusion, soudure par ultra-sons ou même par tissage. L'élément d'accrochage de type Velcro ou le tissu bouclé, peut être collé sur la face inférieure du dossier primaire, sauf s'il est lié par fusion ou soudé, de préférence avec un latex de catouchouc synthétique couramment utilisé sur les dossiers de tapis. Une caractéristique unique de la présente invention est que l'élément modulaire de tapis peut être fabriqué en fixant le revêtement de filé pour tapis sur le dossier en même temps que l'élément d'accrochage du type Velcro ou le tissu bouclé est fixé sur la face inférieure du dossier par soudure par ultra-sons simultanément. Des techniques de fusion pourraient être également développées pour permettre une liaison simultanée.

Une autre caractéristique unique permettant une économie, selon la présente invention, est l'emploi d'un élément d'accrochage de type Velcro comme dossier primaire dans une opération de liaison par fusion ou de soudure par ultra-sons. Le dossier primaire est alors totalement éliminé et le revêtement du tapis est fixé directement à la matière de fixation par fusion ou par soudure par ultra-sons. Dans ce mode de réalisation tout l'élément d'accrochagedu type Velcro peut être une matière plastique fusible fondue, soit sous la forme d'un

film comportant des parties saillantes,soit sous la forme de fibres synthétiques tissées (ou tricotées) comportant des parties saillantes.

Les fibres coupées spécialement aiguilletées dans le tissu bouclé selon la présente invention ont, de préférence, d'environ 25 mm à environ 125 mm de longueur. Dans le tissu bouclé résultant de l'opération d'aiguilletage spéciale,de 30 à 100 % des fibres coupées de préférence sont retenues à chacune de leurs extrémités dans le tissu pour former des boucles.

Un tissu bouclé typique sera, de préférence, produit par aiguilletage de fibres coupées de nylon ayant des longueurs variables allant de 25 mm environ à 75 mm environ de longueur dans du polypropylène tissé,à des profondeurs allant d'environ 6 mm à environ 19 mm, donnant un tissu ayant des boucles de longueur variable et pesant environ de 50 g/m^2 à environ 67 g/m^2. Une valeur allant jusqu'à environ 200 g/m^2 ou plus pourrait être utilisée mais des poids supérieurs ne sont pas nécessaires.

Le procédé de pose de l'élément modulaire de tapis selon la présente invention comprend la pose d'un tissu bouclé pour couvrir toute la surface devant être revêtue de tapis, puis la pose d'éléments modulaires de tapis à côté les uns des autres sur le tissu bouclé que l'on a posé pour couvrir toute la surface à revêtir. La face inférieure des éléments modulaires de tapis adjacente au tissu bouclé comporte un élément d'accrochage du type Velcro recouvrant toute la face inférieure. Le tissu bouclé est un tissu comportant des fibres coupées spécialement aiguilletées dans le tissu de sorte que la plupart des fibres forment une boucle retenue à chacune de ses extrémités sur la face du tapis. Les éléments d'accrochage sont liés de façon amovible aux boucles pour empêcher un déplacement parallèle et un déplacement latéral du revêtement par rapport au tissu bouclé et ils obligent à exercer une force importante pour séparer le revêtement du tapis d'avec le tissu. De préférence, l'élément d'accrochage du type Velcro est fixé de façon permanente aux éléments modulaires de tapis sur la face inférieure du dossier primaire de l'élément modulaire de tapis. Egalement, dans ce procédé on préfère que le tissu bouclé soit fixé de façon permanente sur la face de la partie inférieure du tapis.

A titre de variante, l'élément modulaire peut être posé par collage de carreaux comprenant un revêtement, le dossier primaire

portant l'élément d'accrochage du type Velcro sur sa face inférieure étant fixé de façon amovible sur le tissu bouclé sur la face de la partie inférieure du tapis, une mousse par exemple.

Une autre caractéristique unique de la présente invention est le procédé de pose des éléments modulaires de tapis directement sur des tapis installés préalablement ou sur des tapis usés partiellement. Ce procédé de pose des éléments modulaires de tapis comprend l'étape suivante : poser le revêtement formé par le filé pour tapis, ce revêtement étant fixé de façon permanente sur la face d'un dossier, le dossier comportant un élément d'accrochage du type Velcro fixé de façon permanente sur sa face inférieure. L'élément d'accrochage comporte des parties saillantes qui peuvent être fixées de façon amovible sur un tissu quelconque ayant une surface fibreuse bouclée, tel qu'un tapis bouclé dont les boucles sont au même niveau. Ce revêtement de tapis muni d'un élément d'accrochage du type Velcro est posé sur la surface d'un tapis préalablement installé et comportant une surface fibreuse bouclée et dont les boucles sont au même niveau. Ainsi, par ce procédé, un nouveau revêtement de tapis peut être posé sur un tapis installé préalablement et qui a été utilisé.

On peut voir ainsi que, par l'emploi du tissu bouclé spécial en combinaison avec la matière d'accrochage du type Velcro sur toute la face inférieure du revêtement ou dossier primaire de l'élément modulaire de tapis, la demanderesse a prévu un élément modulaire de tapis unique. Le tissu bouclé est un tissu aiguilleté spécialement préparé pour cet emploi. La matière aiguilletée est formée de fibres coupées (et non de fil), aiguilletées dans un tissu tel que du polypropylène tissé ou un autre tissu naturel ou synthétique couramment utilisé pour l'aiguilletage. La fibre coupée devant être aiguilletée dans le tissu peut être soit naturelle soit synthétique telle que du nylon ou du polyester ou du polypropylène. Quand la matière d'accrochage du type Velcro est une matière synthétique pouvant être liée par fusion ou par ultra-sons, le filé pour tapis sur le revêtement du tapis et la matière d'accrochage du type Velcro peuvent être fixés en une seule opération de fusion ou de liaison par ultra-sons, simultanée. Bien que la fusion ou la liaison puisse fondre jusqu'à 75 % des parties saillantes de la matière d'accrochage du type Velcro, il reste suffisamment de parties saillantes pour assurer une "retenue" amovible, efficace, sur le tissu bouclé. Ce procédé de production unique remplace

une opération en deux ou trois étapes par une opération en une seule passe. Cette opération unique, simultanée, en une seule passe permet également d'améliorer la précision de découpage quand les éléments modulaires sont découpés à des dimensions précises et préserve la stabilité dimensionnelle que l'on n'obtenait pas avec les autres procédés. Un procédé de liaison par ultra-sons d'un filé pour tapis sur un dossier est décrit dans le brevet des Etats-Unis d'Amérique n° 3.856.605.

La présente invention et ses nombreux avantages seront décrits plus en détail en référence à la description d'un exemple de réalisation préférentiel et de variantes et au dessin annexé.

La figure unique représente une vue en coupe d'un mode de réalisation préféré de l'élément modulaire de tapis selon la présente invention.

Dans la figure une coupe d'un mode de réalisation de la présente invention est représentée. Le revêtement 1 de filé pour tapis est fixé de façon permanente par tufting , collage, liaison, par fusion ou soudure par ultra-sons sur un dossier primaire 2, sur lequel est fixée de façon permanente au moyen d'un latex de caoutchouc synthétique 3 la matière d'accrochage du type Velcro 4. La matière d'accrochage du type Velcro 4 comporte des parties saillantes qui peuvent être fixées de façon amovible au tissu bouclé 5 fixé de façon permanente au dossier en mousse 6.

Bien entendu, la présente invention ne se limite pas aux seules formes d'exécution décrites ci-dessus, à titre d'exemples non limitatifs, elle est au contraire susceptible de nombreuses variantes et modifications qui apparaîtront à l'homme de l'art.

REVENDICATIONS

1 - Elément modulaire de tapis caractérisé en ce qu'il comprend un revêtement en filé pour tapis fixé de façon permanente sur la face d'un dossier sur toute la face inférieure duquel est fixée de façon permanente une matière d'accrochage du type Velcro comportant des parties saillantes accrochées de façon amovible à un tissu bouclé, ce tissu bouclé comportant des fibres courtes spécialement aiguilletées dans celui-ci de sorte que la plupart de ces fibres forment une boucle retenue à chacune de ses extrémités sur la face du tissu, la matière d'accrochage étant accrochée de façon amovible aux boucles pour empêcher un déplacement parallèle et un déplacement latéral du revêtement du tapis par rapport au tissu bouclé et nécessitant une force importante pour séparer le revêtement du tissu.

2 - Elément modulaire de tapis selon la revendication 1, caractérisé en ce que le tissu bouclé est fixé de façon permanente sur la face de la partie inférieure du tapis.

3 - Elément modulaire de tapis selon la revendication 2, caractérisé en ce que la partie inférieure du tapis est en mousse.

4 - Procédé de pose d'éléments modulaires de tapis, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :

- poser un tissu bouclé pour recouvrir toute la surface devant être revêtue de tapis,

- poser les éléments modulaires de tapis les uns contre les autres sur le tissu bouclé qui a été posé pour recouvrir toute la surface devant être revêtue de tapis, chaque élément modulaire de tapis comportant, sur sa face inférieure adjacente au tissu bouclé, une matière d'accrochage du type Velcro recouvrant toute sa face inférieure, le tissu bouclé étant un tissu comportant des fibres coupées spécialement aiguilletées dans ce tissu de sorte que la plupart des fibres forment une boucle retenue à chacune de ses extrémités sur la face du tissu, les éléments d'accrochage étant accrochés de façon amovible aux boucles pour empêcher un déplacement parallèle et un déplacement latéral du revêtement du tapis par rapport au tissu bouclé et nécessitant une force importante pour séparer le revêtement du tissu.

5 - Procédé de pose d'éléments modulaires de tapis selon la revendication 4, caractérisé en ce que la matière d'accrochage du

type Velcro est fixée de façon permanente à la face inférieure du dossier primaire de l'élément modulaire de tapis.

6 - Procédé selon la revendication 5, caractérisé en ce que le tissu bouclé est fixé de façon permanente sur la face de la partie inférieure du tapis.

7 - Procédé de pose d'éléments modulaires de tapis, caractérisé en ce qu'il comprend l'étape suivante :

- poser un revêtement de filé pour tapis, ce revêtement étant fixé de façon permanente sur la face d'un dossier, ce dossier comportant une matière d'accrochage du type Velcro fixée de façon permanente sur toute sa face inférieure, cette matière d'accrochage comportant des parties saillantes qui peuvent être accrochées de façon amovible à un tissu quelconque ayant une surface fibreuse bouclée, sur la surface d'un tapis posé antérieurement, la surface de ce tapis posé antérieurement présentant une face formée de fibres bouclées, de niveau uniforme.

8 - Elément modulaire de tapis, caractérisé en ce qu'il comprend un revêtement de filé pour tapis fixé de façon permanente sur la face d'une matière d'accrochage du type Velcro comportant des parties saillantes fixées de façon amovible à un tissu bouclé, ce tissu bouclé comportant des fibres coupées spécialement aiguilletées dans celui-ci de sorte que la plupart de ces fibres forment une boucle retenue à chacune de ses extrémités sur la face du tissu, la matière d'accrochage étant accrochée de façon amovible à ces boucles pour éviter un déplacement parallèle et un déplacement latéral du revêtement par rapport au tissu bouclé et nécessitant une force importante pour séparer le revêtement d'avec le tissu.

9 - Elément modulaire de tapis, caractérisé en ce qu'il comprend un revêtement de filé pour tapis fixé de façon permanente sur la face d'un dossier sur toute la face inférieure duquel est fixée de façon permanente une matière d'accrochage du type Velcro comportant des parties saillantes fixées de façon amovible à un tissu bouclé, la matière d'accrochage étant accrochée de façon amovible au tissu bouclé pour éviter un déplacement parallèle et un déplacement latéral du revêtement par rapport au tissu bouclé et nécessitant une force importante pour séparer le revêtement d'avec le tissu.

10 - Elément modulaire de tapis, caractérisé en ce qu'il

comprend un revêtement de filé pour tapis fixé de façon permanente sur la face d'un dossier sur toute la face inférieure duquel est fixé de façon permanente un tissu bouclé fixé de façon amovible à une matière d'accrochage du type Velcro comportant des parties saillantes, les éléments d'accrochage de cette matière étant fixés de façon amovible au tissu bouclé pour éviter un déplacement parallèle et un déplacement latéral du revêtement par rapport au tissu bouclé et nécessitant une force importante pour séparer le revêtement d'avec le tissu.

11 - Tapis caractérisé en ce qu'il comprend un revêtement de filé pour tapis fixé de façon permanente sur la face d'un dossier sur toute la face inférieure duquel est fixée de façon permanente une matière d'accrochage du type Velcro comportant les parties saillantes fixées de façon amovible à un tissu bouclé, la matière d'accrochage étant accrochée de façon amovible pour éviter un déplacement parallèle et un déplacement latéral du revêtement par rapport au tissu bouclé et nécessitant une force importante pour séparer le revêtement d'avec le tissu.

12 - Tapis caractérisé en ce qu'il comprend un revêtement de filé pour tapis fixé de façon permanente sur la face d'un dossier sur toute la face inférieure duquel est fixée de façon permanente un tissu bouclé fixé de façon amovible à une matière d'accrochage du type Velcro comportant des parties saillantes, les éléments d'accrochage de cette matière étant accrochés de façon amovible au tissu bouclé pour éviter un déplacement parallèle et un déplacement latéral du revêtement par rapport au tissu bouclé et nécessitant une force importante pour séparer le revêtement d'avec le tissu.

13 - Elément modulaire de tapis, caractérisé en ce qu'il comprend un revêtement de filé pour tapis fixé de façon permanente sur la face d'un dossier et comportant, fixée de façon permanente sensiblement sur toute la face inférieure de celui-ci une matière d'accrochage du type Velcro.

14 - Elément modulaire de tapis caractérisé en ce qu'il comprend un revêtement de filé pour tapis fixé de façon permanente sur la face d'un dossier comportant, fixé sensiblement sur toute sa face inférieure, un tissu bouclé.

PL. UNIQUE

2328432

